

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
9. APRIL 1942

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

Nr 719441

KLASSE 19c GRUPPE 11 50

B 180981 VI/19c



**Bernhard Besch in Aachen**



ist als Erfinder genannt worden.

**Bernhard Besch in Aachen**

**Vorrichtung zur Bearbeitung von Straßendecken**

Patentiert im Deutschen Reich vom 4. Dezember 1937 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 12. März 1942

Gemäß § 2 Abs. 2 der Verordnung vom 28. April 1938 ist die Erklärung abgegeben worden,  
daß sich der Schutz auf das Land Österreich erstrecken soll.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vor-  
richtung zur Bearbeitung von Straßendecken  
mit einer in einem Schwenkrahmen gelager-  
ten, heb- und senkbaren Schleifwalze. Bei be-  
5 kannten Ausführungen derartiger Maschinen  
bestehen die Nachteile, daß das Heben und  
Senken der Schleifwalze Schwierigkeiten be-  
reitet und vor allem beim Senken der Walze  
bei nicht achtsamer Bedienung die Walze mit  
10 ziemlicher Gewalt auf den Boden aufschlägt,  
was leicht zu Beschädigungen der Walze füh-  
ren kann. Ebenso ist das Ein- und Nachstel-  
len der Schleifwalze oft erschwert und die  
Sicherung der Schwenkvorrichtung in den  
15 Endstellungen wenig zuverlässig.

Gemäß der Erfindung sollen diese Mängel  
dadurch vermieden werden, daß an der die  
Schleifwalze tragenden Schwinge eine Pleuel-  
stange angreift, die mit ihrem anderen Ende

an einem aus zwei parallelen und um eine Ver- 20  
bindungsstange der Seitenwände der Maschine  
schwenkbaren Armen und einem sie verbind-  
enden Zwischenstück bestehenden Kurbel-  
trieb angelenkt ist, der sich bei abgesenkter  
Schleifwalze in der rückwärtigen Totlage be- 25  
findet, und daß zum Verschwenken des Kur-  
beltriebes zwei auf einer anderen Verbin-  
dungsstange der Maschinenwände schwenkbar  
gelagerte Arme dienen, die mit ihren freien  
Enden in Längsschlitze der Kurbelarme ein- 30  
greifen und deren einer als Winkelhebel mit  
an seinem Ende angeordnetem Fußtritt ausge-  
bildet ist. Zweckmäßig ist das an dem Kur-  
beltrieb angeordnete Ende der Pleuelstange  
mit Gewinde versehen und greift in eine in 35  
dem Zwischenstück drehbar, aber unver-  
schiebbar gelagerte Mutter ein. Vorteilhaft  
ist zur Sicherung der Schwenkvorrichtung für

die Schleifwalze in ihren Endstellungen auf der Verbindungsstange für die Maschinenwände eine Sicherungsklinke schwenkbar angeordnet, die durch eine Feder gegen eine 5 zapfenförmige Verlängerung des Zwischenstückes gedrückt wird und zwei übereinander angeordnete Ausschnitte zur Aufnahme des Zapfens aufweist; zum Auslösen der Klinke greift an dieser ein der Feder entgegenwirkender Seilzug an, der an dem einen Arm 10 eines um einen im Maschinengestell befestigten Bolzen drehbaren Winkelhebels angeschlossen ist, dessen anderer Hebelarm durch einen Seilzug mit einem zwischen zwei Führungsstangen der Maschine auf einem Bolzen 15 schwenkbaren Handhebel verbunden ist.

Infolge dieser Ausbildung ist es nunmehr sehr leicht, die Schleifwalze zu heben oder zu senken, wobei besonders beim Absenken der 20 Walze das Aufsetzen sehr leicht und sanft erfolgt, so daß Beschädigungen der Schleifwalze weitgehend vermieden werden. Dieser Vorteil wird dadurch erreicht, daß die Pleuelstange mit einem Kurbeltrieb verbunden ist, der beim 25 Absenken der Schleifwalze in seine rückwärtige Totlage übergeht. Ferner zeigt die neue Vorrichtung den Vorteil, daß das Ein- und Nachstellen der Schleifwalze sehr leicht zu bewerkstelligen ist, da die Pleuelstange an 30 ihrem mit dem Kurbeltrieb verbundenen Ende ein Gewinde aufweist, auf das eine im Zwischenstück des Kurbeltriebes sitzende Mutter aufgeschraubt ist. Da die Mutter wohl gedreht werden kann, aber in dem Zwischenstück nicht verschiebbar ist, so kann der zwischen der Schwinge und dem Zwischenstück bestehende Abstand verändert werden. Die Mutter ist genügend groß und liegt bequem 40 erreichbar, so daß eine Verstellung der Schleifwalze leicht und schnell erfolgen kann. Die Anordnung der Sicherungsklinke gewährleistet eine gute Verrastung der Schleifwalze in ihren Endstellungen, wobei auch der Hebel zur Auslösung der Verrastung für den die 45 Maschine Bedienenden in gut erreichbarer Stellung angebracht ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigen:

50 Fig. 1 eine Straßenbearbeitungsmaschine in Vorderansicht,

Fig. 2 eine Seitenansicht dazu,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Ein- und Ausrückgestänges für die Schleifwalze in größerem Maßstab,

Fig. 4 eine Ansicht nach Fig. 3 von links her und

Fig. 5 eine Draufsicht nach Fig. 3.

60 In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind 1, 2 zwei gepreßte, die Seitenwände der Maschine bildende Stahlbleche. In diese Sei-

tenbleche sind in der Nähe des unteren Randes je zwei Lagerbuchsen 3 eingeschweißt, durch die Wellen 4 geführt sind. Die Wellen 4 tragen innerhalb der Seitenwände beiderseits 65 Laufrollen 5, die nach unten über die Seitenbleche 1, 2 hinausragen. An der linken oberen Ecke der Seitenbleche 1, 2 sind fingerartige Ansätze 6 angepreßt, an denen z. B. über 70 Nieten 7 Stangen 8 befestigt sind, deren obere Enden durch eine Griffstange 9 verbunden sind. Etwas unterhalb der Griffstange 9 ist ein weiterer Querbolzen 10 angeordnet, der für einen weiter unten beschriebenen Zweck einen Handhebel 11 schwenkbar trägt. 75

Nahe dem oberen Rand wird das Seitenblech 1 von der Treibwelle 12 eines Verbrennungsmotors 13 durchsetzt, und das Seitenblech 2 trägt an der entsprechenden Stelle 80 einen nach außen ragenden Zapfen 14. Auf der Treibwelle 12 und auf dem Lagerzapfen 14 ist je eine Lasche 15 angeordnet, die durch einen Quersteg 16 zu einem starren, etwa H-förmigen Rahmen verbunden sind. An den 85 unteren Enden der Laschen 15 sind Lagerstücke 17 leicht abnehmbar, z. B. durch Verschraubung, befestigt. In diesen Lagerstücken 17 ist über Kugellager 18 eine die Schleifwalze 19 tragende Welle 20 gelagert. An der 90 Antriebsseite ragt die Welle 20 ein Stück über die Lasche 15 hinaus und trägt auf diesem Ende eine Keilriemenrolle 21, die über einen Keilriemen 22 mit einer an der Motorwelle 12 befestigten Keilriemenrolle 23 in Verbindung steht. Der Keilriemenantrieb 23, 22, 21 95 ist von einem Schutzgehäuse 52 verdeckt.

Die Schleifwalze 19 ist von einem Staubschutzgehäuse 24 überdeckt, an dessen vorderem unterem Rand ein Rohr 25 angebracht ist, das mit Spritzlöchern 26 versehen ist. In 100 der Mitte des Rohres 25 ist eine biegsame Leitung 27 angeschlossen, die mit einem im hinteren Teil der Maschine liegenden Wassertank 28 in Verbindung steht und durch einen Hahn 29 abgesperrt werden kann. 105

An der Unterseite des die beiden Laschen 15 verbindenden Quersteges 16 greift über einen Bolzen 30 eine Ausrückstange 31 an, deren rückseitiges freies Ende mit Außengewinde versehen und durch eine Traverse 32 110 hindurchgeführt ist, die zwischen zwei Laschen 33 drehbar gelagert ist. Die Laschen 33 sind ihrerseits mit ihrem freien Ende an einer im Maschinengestell festen Stange 34 schwenkbar angeordnet und besitzen in ihrem 115 Mittelteil je einen Längsschlitz 35, in denen zwischen den gegabelten Enden von Winkelhebeln 36 angeordnete Bolzen 37 geführt sind. Die Winkelhebel 36 sind in ihrem Scheitel auf einer Stange 38 drehbar angeordnet, die im 120 Maschinengestell fest angeordnet ist. Das freie Ende des Winkelhebels 36 ragt schräg

nach oben aus dem Maschinengestell heraus und trägt an diesem oberen freien Ende eine als Fußauflage dienende Querstange 39. Die Querstange 39 kann auch nur an einem Winkelhebel vorgesehen sein, wobei dann der andere Hebel 36 ohne das noch oben ragende Ende ausgeführt ist und beide Hebel 36 fest auf der im Maschinengestell drehbar angeordneten Stange 38 angebracht sind.

Seitlich der Winkelhebel 36 ist auf der Stange 38 eine Sicherungsklinke 40 angeordnet, deren in Vorschubrichtung der Maschine vorn liegende Stirnfläche am Umfang eines über den Hebel 36 vorstehenden Zapfens 41 der Traverse 32 anliegt und zwei Ausschnitte 42, 43 von solcher Größe aufweist, daß sich der Zapfen 41 darin einlegen kann. Der eine Ausschnitt 42 ist unten, und zwar derart angeordnet, daß die Walze in ihrer Schleifstellung gehalten wird, während der andere Ausschnitt 43 höher liegt und dazu dient, die Schleifwalze in ihrer Hochlage zu halten. Die Sicherungsklinke 40 steht unter der Einwirkung einer schraubenförmigen, an einem Festpunkt aufgehängten Feder 44, die bestrebt ist, diese nach vorn, also gegen den Zapfen 41 zu ziehen.

An der anderen Seite der Sicherungsklinke 41 greift ein Winkelhebel 45 z. B. über einen Draht o. dgl. 46 an, der bei 47 im Maschinengestell schwenkbar gelagert ist und der mit seinem anderen freien Ende mit einem an dem Handgriff 11 befestigten Schnurzug 48 in Verbindung steht.

Das Anheben der Schleifwalze 19 mit dem Hebelgetriebe gemäß der Erfindung geht im wesentlichen folgendermaßen vor sich:

Die Sicherungsklinke 40 wird durch Hochschwenken des Handhebels 11 ausgelöst. Durch Druck mit dem Fuß auf die Querstange 39 der Winkelhebel 36 werden diese mit ihren inneren gegabelten Enden nach oben geschwenkt und nehmen bei ihrer Aufwärtsbewegung die Laschen 33 um die Stange 34 mit nach oben, wobei die Bolzen 37 der Winkelhebel 36 in den Längslöchern 35 der Laschen 33 entlang gleiten. Durch diese Aufwärtsbewegung der freien Enden der Lasche 33 wird die in der Traverse 32 steckende Ausrückstange 31 nach vorn bewegt. Da diese aber mit ihrem vorderen Ende an dem Schleifwalzenschwenkrahmen 15, 16 angreift, wird die Vorwärtsbewegung in eine Kreisbewegung nach aufwärts umgewandelt. Der Mittelpunkt dieser Kreisbewegung ist die Motorwelle 12 und der dieser gegenüber an der anderen Seite der Maschine angeordnete Zapfen 14. Aus Fig. 3 ist dies besonders deutlich ersichtlich. Hier bezeichnet der Pfeil 49 die Bewegung der Ausrückstange 31 beim Anheben der Schleifwalze 19.

Zum Absenken der Schleifwalze 19 wird der Handhebel 11 nach oben geschwenkt und dadurch der Zapfen 41 von der Aussparung 43 der Sicherungsklinke 40 befreit. Die Schleifwalze bewegt sich durch ihr Eigengewicht nach unten und spielt selbsttätig auf die in Fig. 3 gezeigte Stellung ein, bei der der Kraftfluß von dem Bolzen 30 zur Traverse 32 und der Stange 34 der Linie  $x-x$  entsprechend in einer Geraden liegt. In dieser Lage wird die Walze durch den Ausschnitt 42 der Sicherungsklinke 40, der den Zapfen 41 der Traverse 32 umgreift, in ihrer Arbeitsstellung gehalten.

Um Abnutzungen der Schleifwalze ausgleichen zu können, ist die Ausrückstange 31 an der Traverse 32 über eine Mutter 50 befestigt, die drehbar, aber unverschiebbar in der Traverse gelagert und auf dem Außengewinde der Stange 31 verschraubbar ist. Durch Verkürzen der Ausrückstange läßt sich der Tiefgang der Schleifwalze in gewissen Grenzen beliebig vergrößern, während er durch Verlängerung der Ausrückstange, ebenfalls in gewissen Grenzen, beliebig verringert werden kann. In der Tieflage der Schleifwalze liegt dabei der Kraftfluß immer auf der mehr oder weniger schräg liegenden Geraden  $x-x$ , so daß die Sicherungsklinke 40 praktisch keine Beanspruchung erfährt.

Zum Abnehmen der Schleifwalze 19 werden die Lagerstücke 17 von den Laschen 15 abgeschraubt, und der Keilriemen 22 wird von der Rolle 21 abgenommen.

Sämtliche wichtigen Lager der Straßenbearbeitungsmaschine sind durch Staubdeckel und Filzdichtungen vor dem Verschmutzen geschützt und mit Staufferbüchsen 51 ausgerüstet, die ein Nachschmieren der Lager auch während des Betriebes ermöglichen.

Die neue Straßenbearbeitungsmaschine ist nicht nur zum Glätten oder Aufräumen von Straßendecken, sondern mit entsprechenden Schleifsätzen auch zum Spänen großer Parkettböden, zum Profilieren von Steinen, zum Einschleifen von Wasserabflußkanälen in Betonstraßen, Mauerwerk usw. verwendbar.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Bearbeitung von Straßendecken mit einer in einem Schwenkrahmen gelagerten, heb- und senkbaren Schleifwalze, dadurch gekennzeichnet, daß an der die Schleifwalze (19) tragenden Schwinge (15) eine Pleuelstange (31) angreift, die mit ihrem anderen Ende an einem aus zwei parallelen und um eine Verbindungsstange (34) der Seitenwände (1, 2) der Maschine schwenkbaren Armen (33) und einem sie verbindenden Zwischenstück (32) bestehenden Kurbeltrieb



angelenkt -ist, der sich bei abgesenkter Schleifwalze (19) in der rückwärtigen Totlage befindet, und daß zum Verschwenken des Kurbeltriebes zwei auf einer anderen Verbindungsstange (38) der Maschinenwände (1, 2) schwenkbar gelagerte Arme (36) dienen, die mit ihren freien Enden in Längsschlitze (35) der Kurbelarme (33) eingreifen und deren einer als Winkelhebel mit an seinem Ende angeordnetem Fußtritt (39) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das an dem Kurbeltrieb angelenkte Ende der Pleuellstange (31) mit Gewinde versehen ist und in eine in dem Zwischenstück (32) drehbar, aber unverschiebbar gelagerte Mutter (50) eingreift.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung

der Schwenkvorrichtung für die Schleifwalze (19) in ihren Endstellungen auf der Verbindungsstange (38) eine Sicherungsklinke (40) schwenkbar angeordnet ist, die durch eine Feder (44) gegen eine zapfenförmige Verlängerung des Zwischenstückes (32) gedrückt wird und zwei übereinander angeordnete Ausschnitte (42, 43) zur Aufnahme des Zapfens (41) aufweist; zum Auslösen der Klinke (40) greift an dieser ein der Feder (44) entgegenwirkender Seilzug (46) an, der an dem einen Arm eines um einen im Maschinengestell befestigten Bolzen (47) drehbaren Winkelhebels (45) angeschlossen ist, dessen anderer Hebelarm durch einen Seilzug (48) mit einem zwischen zwei Führungsstangen (8) der Maschine auf einem Bolzen (10) schwenkbaren Handhebel (11) verbunden ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 719441  
Kl. 19c Gr. 11 50

Fig.1

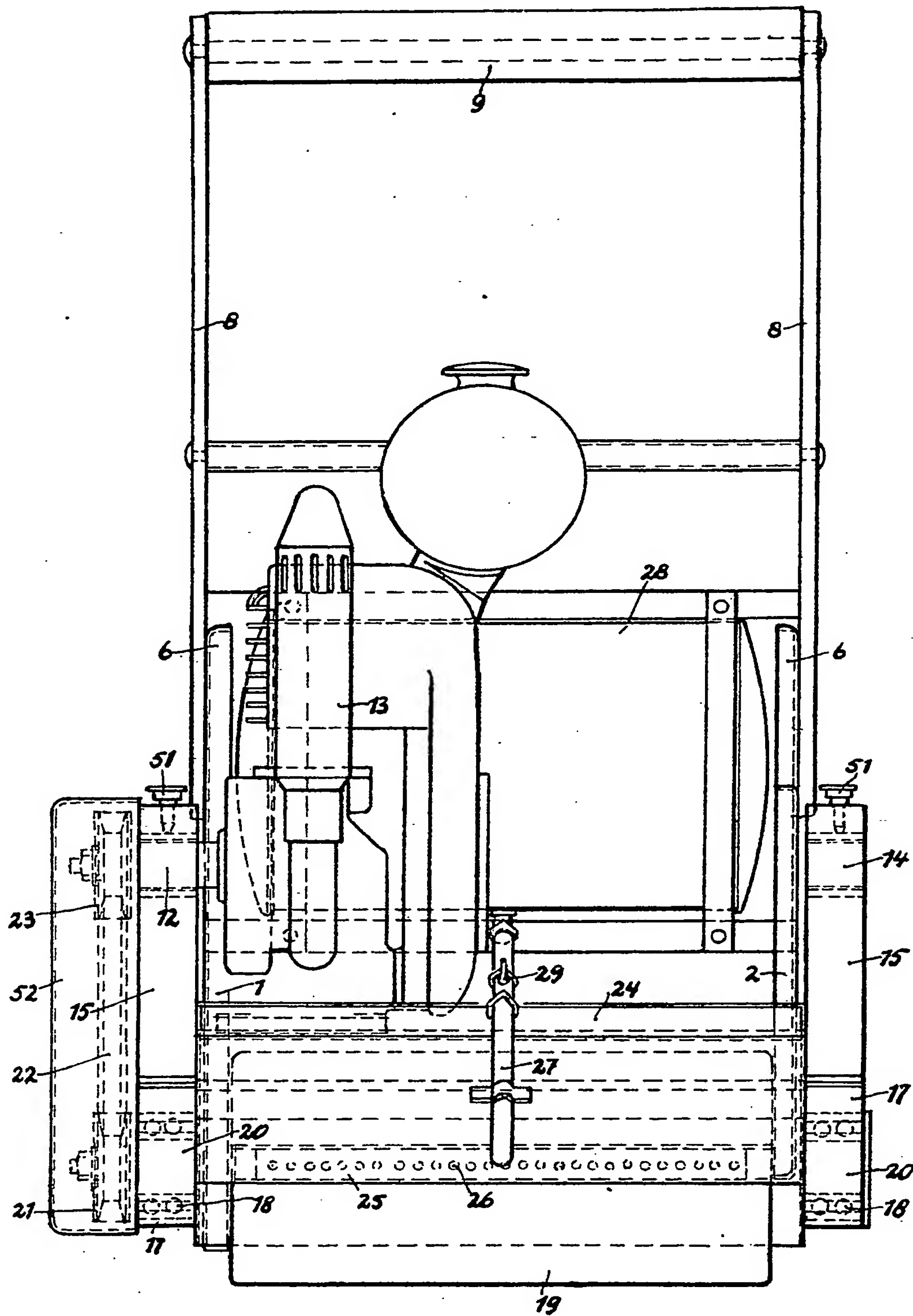


Fig.2

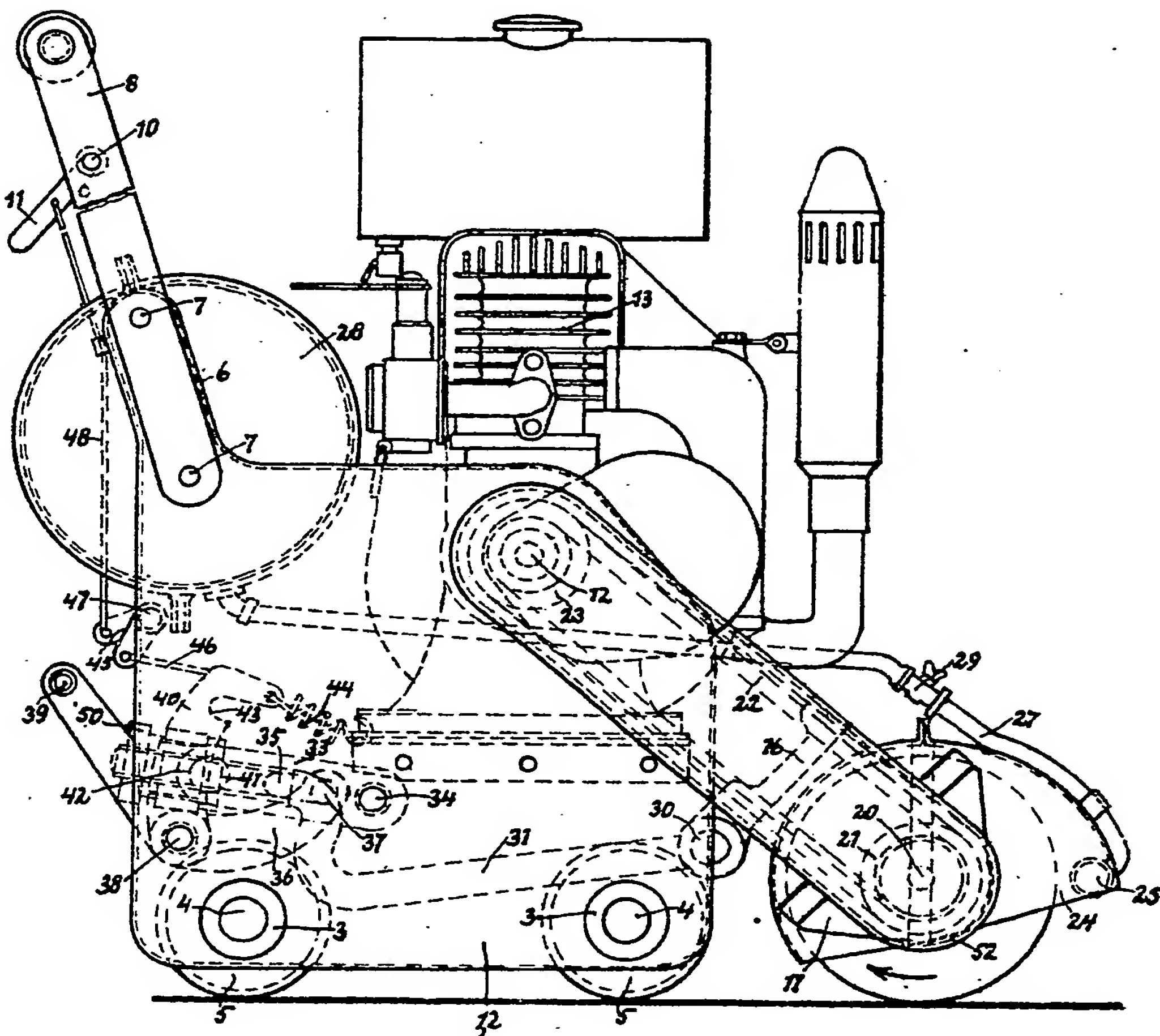
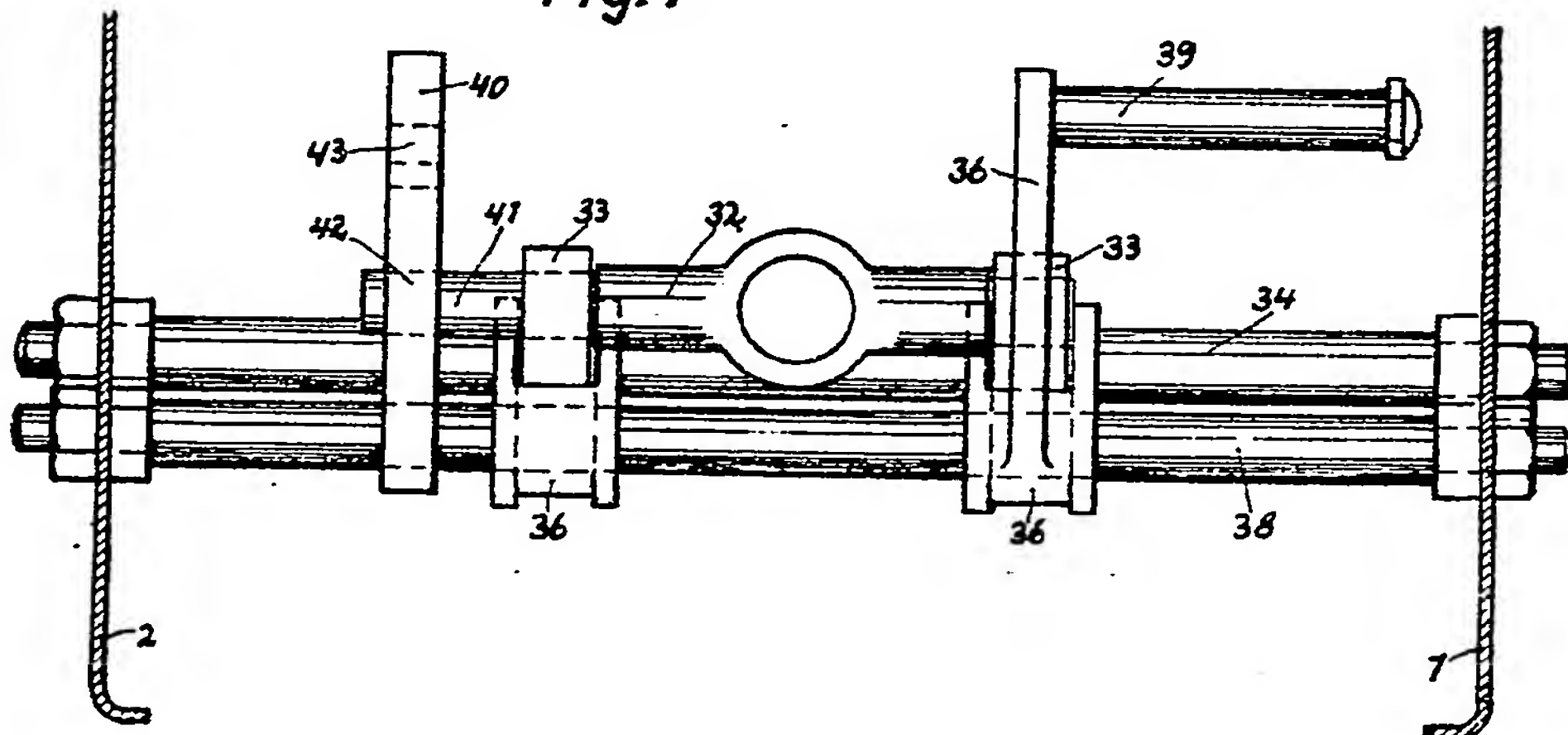
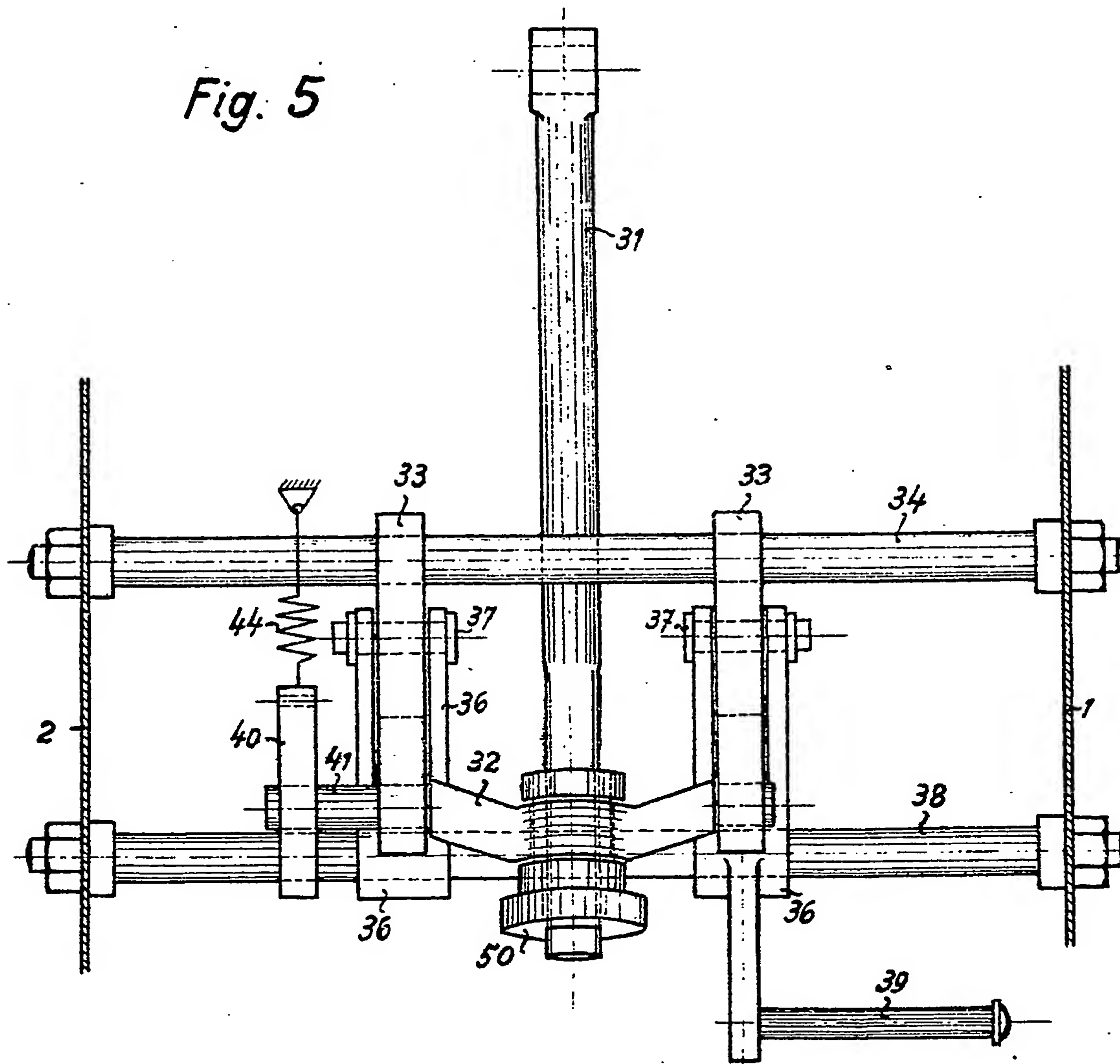
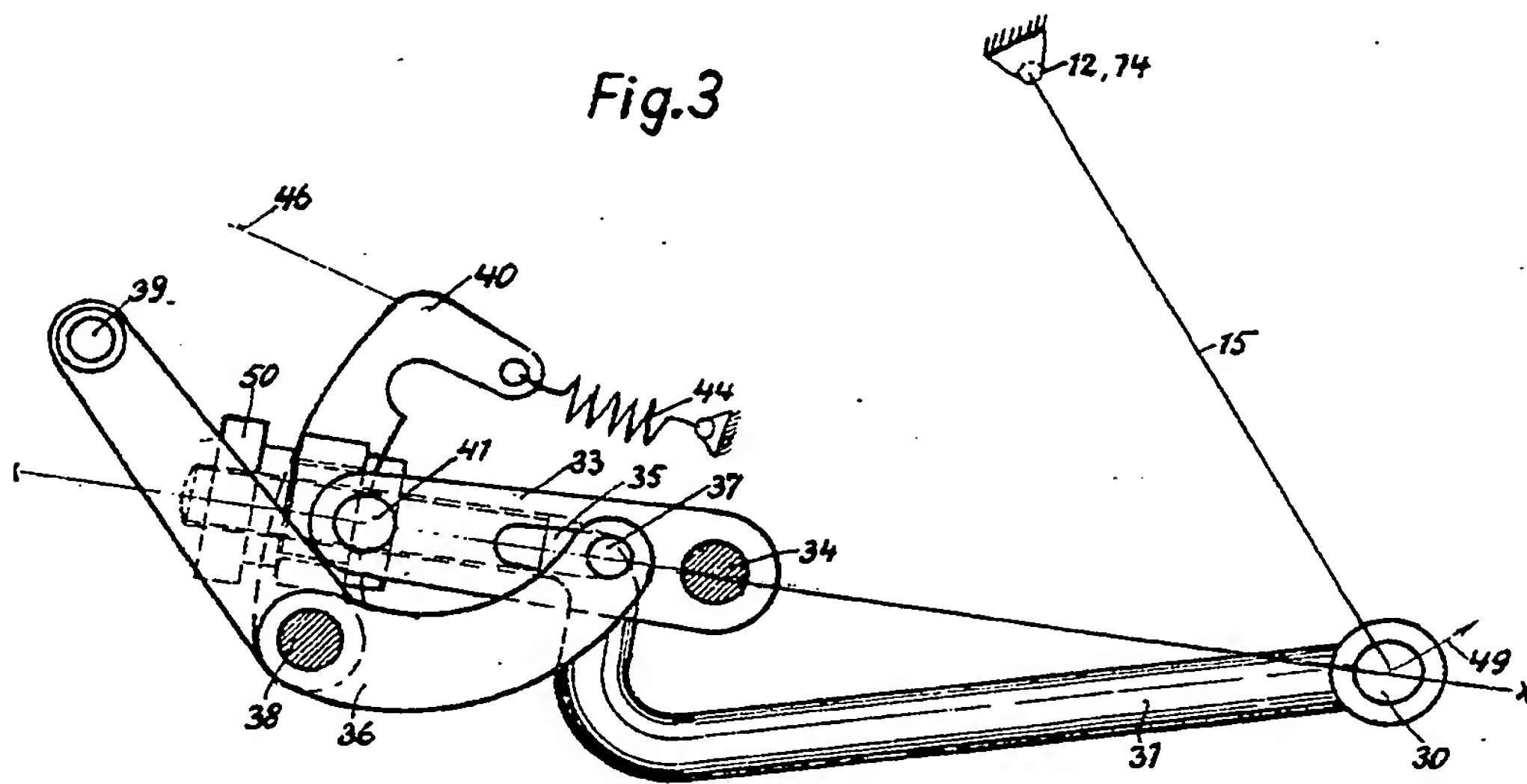


Fig.4





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**